

新たなウイルス感染症の出現

Emerging Viral Infectious Diseases

金沢大学医学部国際環境保健学講座
市 村 宏

新興・再興ウイルス感染症が国際的に大きな問題になっている。全く新しいウイルス感染症が突然流行したり、また消滅したと思われていたウイルス感染症が再び勢いを盛り返してきている。1997年の香港におけるトリインフルエンザウイルスのヒトへの感染、1998年のマレーシア、シンガポールにおけるニパウイルスによる脳炎の流行、1999年のニューヨークにおける西ナイルウイルスによる脳炎の流行などは記憶に新しいところである。

これらの新興ウイルス感染症の中でも、後天性免疫不全症 (AIDS) が、21世紀を迎えるにあたり人類の直面している最も重要な感染症の一つであることは異論のないところであろう。世界保健機構 (WHO) と国連エイズ計画 (UNAIDS) の報告によると、世界のHIV感染者は、累計で5000万人を突破し、このうち既に1600万人がAIDSで死亡したと推定されている。昨年一年間だけで560万人のヒトが新たにHIVに感染し、260万人のヒトがAIDSで亡くなっている。AIDSの世界的流行は、さし迫った人類の危機といっても過言ではない。

このような新しいウイルスはどこからやって来るのだろうか。これらの多くは、未開の山野がヒトの手によって開発され始めたため、野生の動物とヒトとの接触が契機となって、動物の間だけで維持されていたウイルスがヒトの世界に入り込んでしまったものと考えられている。人類は動物界の一員に過ぎないと思えば、他の種類の動物から、これまで我々の知らなかったウイルスがやって来るのは自然の流れなのかもしれない。ウイルスにとっては人間がこの世界で特別な存在ではありえない。おそらく21世紀にも新しいウイルスが次々と現れてくるのであろう。

最近、AIDSの原因ウイルスであるヒト免疫不全ウイルス (HIV) の起源がサル類のもつ免疫不全ウイルス (SIV) であることが明らかになってきた。SIVはサル類には病原性を示さないが、ヒトへの種間感染を通して、新しい宿主でAIDS発症という病原性を獲得したものと思われる。このようなSIVのサル類からヒトへの種間感染は、今までに少なくとも7回起こったと考えられてい

る。アフリカでは20種類以上のサル類が異なるSIVに感染していることが明らかになっている。また中央アフリカでは広くサル食という習慣が行われていることを考慮すると、ヒトは現在でもSIVに暴露され続けていると考えられる。したがって、今後新たなHIVが出現する可能性は十分にあると考えられる。このようにHIVの起源、起源地、そしてその種間感染ルートがほぼ明らかになった現在、流行しているHIV-1/2の流行阻止に努力を払うだけでなく、新たなHIV出現の阻止をも真剣に考えるべき時期に来ているのではないかと思う。

よく知られているように、ウイルスはその遺伝物資 (遺伝子) としてDNAかRNAをもっている。RNA型のウイルスは進化 (変異) の速度が速いことがよく知られている。ウイルスも進化を続け、その性質を変えているのである。その中で攻撃する宿主 (動物の種類) を変えていくのである。HIV、マールブルグウイルス、エボラウイルス、インフルエンザウイルス、ヘンドラウイルス、ニパウイルスなどの新興ウイルスは、すべてRNA型ウイルスに属していることにあらためて気付く。

人間の世界に住み着いているウイルスとは異なり、サル、ウマ、トリ、ブタなどの、動物の世界よりやって来るウイルスは、予期できないことが多く不気味である。ウマより来たヘンドラウイルスや、ブタより来たニパウイルス、ニワトリより来たトリインフルエンザウイルスは、ヒトからヒトへとは広がらなかったのに対し、サルの世界より入ってきたエボラウイルス、マールブルグウイルス、さらにHIVなどのウイルスは、一度ヒトの世界に入ると、ヒトからヒトへうつり、広がりをみせる。サル類をアフリカより輸入することを禁止したということは、よく理解できる措置である。

競走馬の飼育、食用動物 (ブタやニワトリ) の集中飼育などの人間が作り出した環境の中で、新しい病気が起こってくるということは、今後も人間がライフスタイルや環境を変化させる行動に出る際の教訓ともいえる。

今後は、こうした新たなウイルス感染症の出現に対して、世界的な規模で国際的な協力のもとに、有効な対策を進めていくことが重要と考える。